



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Żywiec, dn. 17 listopada 2020 r.

ZMIANA SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.) w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia dla przetargu nieograniczonego PN 7/2020 pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych w ramach Projektu OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW NA ŻYWIECCZYŹNIE – FAZA IIA:

Część 1 - „Uszczelnienie istniejącej sieci kanalizacyjnej w gminie Lipowa – Kontrakt 20g”

Część 2 - „Uszczelnienie istniejącej sieci kanalizacyjnej w gminie Milówka – Kontrakt 12e”

Część 3 - „Uszczelnienie istniejącej sieci kanalizacyjnej w gminie Radziechowy - Wieprz – Kontrakt 21h”

Część 4 - „Uszczelnienie istniejącej sieci kanalizacyjnej w gminie Ujszoły – Kontrakt 14d”

Część 5 - „Budowa ok. 0,45 km i remont sieci kanalizacyjnej z przyłączami w gm. Jeleśnia (Korbielów) – Kontrakt 18-4”, dokonuje się następującej zmiany:

1. Tom III SIWZ pkt. 1.2.2 PFU dla części 1, 2, 3, 4:

Było:

1.2.2 Metody uszczelnienia/napraw kanałów i studni

Prace naprawcze kanału będą wykonywane następującymi metodami:

- metoda bezwykopowa poprzez zastosowanie rękawa utwardzonego przy użyciu żywicy poliestrowych. Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej nasączonej żywicą termoutwardzalną (poliestrową) lub rękaw wykonany z włókna szklanego nasączony żywicą utwardzaną promieniami UV. Utwardzona wykładzina

Związek Międzygminny ds. Ekologii
ul. Ks. Pr. St. Słonki 22
34 – 300 Żywiec
tel. +48 33 861 28 98
fax +48 33 860 20 53

e mail: biuro@zmge.zywiec.pl
www.zmge.zywiec.pl

pełni rolę zastępczego kanału, wzmacnia pęknięcia i wypełnia ubytki kanału, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

Jest:

1.2.2 Metody uszczelnienia/napraw kanałów i studni

Prace naprawcze kanału będą wykonywane następującymi metodami:

- metoda bezwykopowa poprzez zastosowanie rękawa utwardzonego przy użyciu żywic poliestrowych. Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej nasączonej żywicą termoutwardzalną (poliestrową) lub rękaw wykonany z włókna szklanego nasączony żywicą utwardzaną promieniami UV lub światłem LED. Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego kanału, wzmacnia pęknięcia i wypełnia ubytki kanału, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

2. Tom III SIWZ pkt. 2.2.1 PFU dla części 1, 2, 3, 4:

Było:

2.2.1 Uszczelnienie metodą rękawa utwardzanego

Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej (np. tkanina z włókna szklanego) nasączonej żywicą termoutwardzalną (poliestrową). Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego rurociągu, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

Na wstępie rurociąg jest dokładnie czyszczony mechanicznie lub hydrodynamicznie. Następnie, przy pomocy kamery TV wykonuje się inspekcję kanału pozwalającą na dokonanie oceny jego stanu - stopnia oczyszczenia powierzchni rur, wielkości ubytków i pęknięć ścianek.

W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany przebudowie, proces uszczelniania rozpoczyna się od wprowadzenia, przy pomocy sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem, do oczyszczonego kanału cienkiej folii wykonanej z polietylenu, nylonu lub poliestru. Kolejnym etapem jest wprowadzenie do uszczelnianego rurociągu właściwego, nasączonego żywicą rękawa. Rękaw montowany jest wewnątrz remontowanego fragmentu sieci poprzez istniejącą studzienkę, w której zamontowano pierścień pozwalający na odwrócenie rękawa.



Przymocowany do urządzenia inwersyjnego rękaw, pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego słupa wody, podlega odwróceniu dotykając stroną nasączoną żywicą do ścianki remontowanego kanału.

Po przeprowadzeniu pełnej inwersji rękawa, woda lub inny czynnik (np. promienie UV) wymuszający ten proces zostaje podgrzany w celu wywołania termicznego utwardzenia żywicy, którą został nasączony rękaw.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studziencie kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód poza rękaw.

Po wykonaniu badań kontrolnych (próba szczelności, pobór próbek i ocena stanu powierzchni wewnętrznej kanału kamera TV), kanał jest gotowy do eksploatacji.

Ponadto w przypadku wystąpienia trudnych warunków gruntowych (wysoki stan wód do potwierdzenia na etapie projektowania) należy dodatkowo zastosować rozwiązanie gwarantujące trwałość zastosowanego rękawa, stanowiące izolację dla rurociągów, np. poprzez zastosowanie prelinarów lub inne rozwiązanie zaproponowane i zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego.

Jest:

2.2.1 Uszczelnienie metodą rękawa utwardzanego

Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej (np. tkanina z włókna szklanego) nasączonej żywicą termoutwardzalną (poliestrową). Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego rurociągu, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

Na wstępie rurociąg jest dokładnie czyszczony mechanicznie lub hydrodynamicznie. Następnie, przy pomocy kamery TV wykonuje się inspekcję kanału pozwalającą na dokonanie oceny jego stanu - stopnia oczyszczenia powierzchni rur, wielkości ubytków i pęknięć ścianek.

W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany przebudowie, proces uszczelniania rozpoczyna się od wprowadzenia, przy pomocy sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem, do oczyszczonego kanału cienkiej folii wykonanej z polietylenu, nylonu lub poliestru. Kolejnym etapem jest wprowadzenie do uszczelnianego rurociągu właściwego, nasączonego żywicą rękawa. Rękaw montowany jest

wewnątrz remontowanego fragmentu sieci poprzez istniejącą studzienkę, w której zamontowano pierścień pozwalający na odwrócenie rękawa.

Przymocowany do urządzenia inwersyjnego rękaw, pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego słupa wody, podlega odwróceniu dotykając stroną nasączoną żywicą do ścianki remontowanego kanału.

Po przeprowadzeniu pełnej inwersji rękawa, woda lub inny czynnik (np. promienie UV, światło LED) wymuszający ten proces zostaje podgrzany w celu wywołania termicznego utwardzenia żywicy, którą został nasączony rękaw.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studzience kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód poza rękaw.

Po wykonaniu badań kontrolnych (próba szczelności, pobór próbek i ocena stanu powierzchni wewnętrznej kanału kamera TV), kanał jest gotowy do eksploatacji.

Ponadto w przypadku wystąpienia trudnych warunków gruntowych (wysoki stan wód do potwierdzenia na etapie projektowania) należy dodatkowo zastosować rozwiązanie gwarantujące trwałość zastosowanego rękawa, stanowiące izolację dla rurociągów, np. poprzez zastosowanie prelinierów lub inne rozwiązanie zaproponowane i zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego.

3. Tom III SIWZ pkt. 2.3.4.20 PFU dla części 1, 2, 3, 4:

Było:

Wykonawca Robót powinien prace montażowe rozpocząć od dokładnego rozpoznania przebiegu trasy istniejącego rurociągu w terenie, w celu określenia dla niego dogodnych miejsc wprowadzenia do wnętrza rurociągu rękawa uszczelniającego oraz określenia optymalnych długości realizowanych fragmentów sieci.

Końce rękawa utwardzanego powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi. Rękaw powinien być zainstalowany zgodnie z PN-EN 13566-4 lub równoważne.

Rękaw należy układać tak, aby zapewnić jego przyleganie do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości. Ponadto rękaw musi być równomiernie utwardzony.

Dopuszcza się występowanie niewielkich zmarszczeń w miejscach zmiennej geometrii naprawianego przewodu (tzn. łuki, zmiany średnicy naprawianego przewodu pomiędzy studzienkami, wynikające z korozji, przesunięć na złączach, pęknięć materiału rodzimego



itp.). W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany przebudowie należy instalację rękawa uszczelniającego rozpocząć od wprowadzania do oczyszczonego kanału tzw. rękawa wstępnego prelinera, czyli suchego rękawa wykonanego z folii (polietylen, poliuretan, nylon lub włókno poliestrowe).

Właściwy rękaw uszczelniający nasączony żywicą należy zamontować do wnętrza rurociągu lub rękawa wstępnego (prelinera).

Rękaw uszczelniający powinien być odwracany w taki sposób, aby uzyskać przenicowanie rękawa od punktu początkowego do punktu końcowego i utrzymanie rękawa w stanie ścisłego przylegania do ścianek kanału. Podczas instalacji należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do przeciążenia włókien materiału rękawa.

Po zakończeniu procesu instalacji rękawa uszczelniającego należy do jego wnętrza, z niezależnego źródła, doprowadzić ciepło wymagane do utwardzenia żywicy lub źródło promieniowania UV.

Źródło ciepła musi być wyposażone w odpowiednie mierniki temperatury.

Czynności związane z procesem utwardzania żywicy należy wykonać zgodnie z wytycznymi i procedurą producenta.

Żywica jest materiałem niebezpiecznym i należy zachować szczególne względy bezpieczeństwa oraz procedury wskazane w Karcie Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej

Miejsca montażowe rękawa uszczelniającego muszą być zabezpieczone przy użyciu takich samych komponentów, z jakich jest wykonany materiał podstawowy, co gwarantuje jednorodność i ciągłość wykonania wykładziny wewnętrznej.

Niedopuszczalne jest montowanie rękawa uszczelniającego w sposób mogący prowadzić do zgniatania filcu powodując lokalne przemieszczanie żywicy.

Nie dopuszcza się przeciągania rękawa uszczelniającego przy użyciu wyciągarek bądź inny sposób.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studziencie kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Należy również wyciąć czynne odgałęzienia włączone na trójnik lub wcinkę.

Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód pozarękaw.

Podczas wykonywania Robót należy ściśle przestrzegać wytycznych i wymagań podanych w instrukcji producenta danej technologii i w stosownej aprobacie technicznej.



Jest:

Wykonawca Robót powinien prace montażowe rozpocząć od dokładnego rozpoznania przebiegu trasy istniejącego rurociągu w terenie, w celu określenia dla niego dogodnych miejsc wprowadzenia do wnętrza rurociągu rękawa uszczelniającego oraz określenia optymalnych długości realizowanych fragmentów sieci.

Końce rękawa utwardzanego powinny być obcięte równo i prostopadle do osi. Rękaw powinien być zainstalowany zgodnie z PN-EN 13566-4 lub równoważne.

Rękaw należy układać tak, aby zapewnić jego przyleganie do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości. Ponadto rękaw musi być równomiernie utwardzony.

Dopuszcza się występowanie niewielkich zmarszczeń w miejscach zmiennej geometrii naprawianego przewodu (tzn. łuki, zmiany średnicy naprawianego przewodu pomiędzy studzienkami, wynikające z korozji, przesunięć na złączach, pęknięć materiału rodzimego itp.). W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany przebudowie należy instalację rękawa uszczelniającego rozpocząć od wprowadzania do oczyszczonego kanału tzw. rękawa wstępnego prelinera, czyli suchego rękawa wykonanego z folii (polietylen, poliuretan, nylon lub włókno poliestrowe).

Właściwy rękaw uszczelniający nasączony żywicą należy zamontować do wnętrza rurociągu lub rękawa wstępnego (prelinera).


Rękaw uszczelniający powinien być odwracany w taki sposób, aby uzyskać przenicowanie rękawa od punktu początkowego do punktu końcowego i utrzymanie rękawa w stanie ścisłego przylegania do ścianek kanału. Podczas instalacji należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do przeciążenia włókien materiału rękawa.

Po zakończeniu procesu instalacji rękawa uszczelniającego należy do jego wnętrza, z niezależnego źródła, doprowadzić ciepło wymagane do utwardzenia żywicy lub źródło promieniowania UV lub światła LED.

Źródło ciepła musi być wyposażone w odpowiednie mierniki temperatury.

Czynności związane z procesem utwardzania żywicy należy wykonać zgodnie z wytycznymi i procedurą producenta.

Żywica jest materiałem niebezpiecznym i należy zachować szczególne względy bezpieczeństwa oraz procedury wskazane w Karcie Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej



Miejsca montażowe rękawa uszczelniającego muszą być zabezpieczone przy użyciu takich samych komponentów, z jakich jest wykonany materiał podstawowy, co gwarantuje jednorodność i ciągłość wykonania wykładziny wewnętrznej.

Niedopuszczalne jest montowanie rękawa uszczelniającego w sposób mogący prowadzić do zgniatania filcu powodując lokalne przemieszczanie żywic.

Nie dopuszcza się przeciągania rękawa uszczelniającego przy użyciu wyciągarek bądź inny sposób.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studziencie kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Należy również wyciąć czynne odgałęzienia włączone na trójnik lub wcinkę.

Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód pozarękaw.

Podczas wykonywania Robót należy ściśle przestrzegać wytycznych i wymagań podanych w instrukcji producenta danej technologii i w stosownej aprobacie technicznej.

4. Tom III SIWZ pkt. 1.2.2 PFU dla części 5:

Było:

1.2.2 Metody przebudowy, uszczelnienia kanałów i studni dla zakresu kontraktu dotyczącego uszczelnienia/napraw sieci kanalizacyjnej

Prace związane z uszczelnieniem/naprawą kanału będą wykonywane następującymi metodami:

- metoda bezwykopowa poprzez zastosowanie rękawa utwardzonego przy użyciu żywic poliestrowych. Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej nasączonej żywicą termoutwardzalną (np. poliestrową) lub rękaw wykonany z włókna szklanego nasączony żywicą utwardzaną promieniami UV. Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego kanału, wzmacnia pęknięcia i wypełnia ubytki kanału, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków,
- metoda bezwykopowa tzw. burstliningu KMR polegającego na wciąganiu lub przeciskaniu bezpośrednio za urządzeniem kruszącym lub rozcinającym nowej rury,



- metoda bezwykopowa tzw. profili kapeluszkowych – materiał naprawczy z filcu nasączony żywicą epoksydową, silikatowo-krzemianową lub poliuretanową, wykonany w kształcie kapelusza do naprawy uszkodzeń na odgałęzieniach bocznych kanału lub doszczelnienie wlotu przykanalika w przypadkach włączenia na trójnik.
- metoda wymiany kanałów na nowe rurociągi w wykopach otwartych na odcinkach kanałów z uszkodzeniami wykluczającymi realizację prac metodami bezwykopowymi.
- wykopy punktowe w przypadku wykonania przełączenia przyłączy włączonych na trójnik – zabudowa nowej studzienki w miejscu włączenia na trójnik lub wymiany/zabudowy nowej studni.
- Przewierty pod ciekami naturalnymi, drogami i innymi obiektami, dla których stosowanie w/w metod jest niemożliwe.

O wyborze sposobu uszczelnienia/naprawy kanału i studni zdecyduje Wykonawca po przeprowadzeniu szczegółowej analizy stanu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej oraz po pomiarach geodezyjnych, badaniach geotechnicznych i ocenie możliwości prowadzenia prac budowlano-montażowych w danym rejonie (dostęp do terenu, zgody właściciela terenu, uwarunkowania zagospodarowania terenu itp.). Każdorazowo proponowana technologia prowadzenia prac naprawczych musi być zaakceptowana przez Inżyniera.

Jest:

1.2.2 Metody przebudowy, uszczelnienia kanałów i studni dla zakresu kontraktu dotyczącego uszczelnienia/napraw sieci kanalizacyjnej

Prace związane z uszczelnieniem/naprawą kanału będą wykonywane następującymi metodami:

- metoda bezwykopowa poprzez zastosowanie rękawa utwardzonego przy użyciu żywic poliestrowych. Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej nasączonej żywicą termoutwardzalną (np. poliestrową) lub rękaw wykonany z włókna szklanego nasączony żywicą utwardzaną promieniami UV lub światłem LED. Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego kanału, wzmacnia pęknięcia i wypełnia

ubytki kanału, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków,

- metoda bezwykopowa tzw. burstliningu KMR polegającego na wciąganiu lub przeciskaniu bezpośrednio za urządzeniem kruszącym lub rozcinającym nowej rury,
- metoda bezwykopowa tzw. profili kapeluszowych – materiał naprawczy z filcu nasączony żywicą epoksydową, silikatowo-krzemianową lub poliuretanową, wykonany w kształcie kapelusza do naprawy uszkodzeń na odgałęzieniach bocznych kanału lub doszczelnienie wlotu przykanalika w przypadkach włączenia na trójnik.
- metoda wymiany kanałów na nowe rurociągi w wykopach otwartych na odcinkach kanałów z uszkodzeniami wykluczającymi realizację prac metodami bezwykopowymi.
- wykopy punktowe w przypadku wykonania przełączenia przyłączy włączonych na trójnik – zabudowa nowej studzienki w miejscu włączenia na trójnik lub wymiany/zabudowy nowej studni.
- Przewierty pod ciekami naturalnymi, drogami i innymi obiektami, dla których stosowanie w/w metod jest niemożliwe.

O wyborze sposobu uszczelnienia/naprawy kanału i studni zdecyduje Wykonawca po przeprowadzeniu szczegółowej analizy stanu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej oraz po pomiarach geodezyjnych, badaniach geotechnicznych i ocenie możliwości prowadzenia prac budowlano-montażowych w danym rejonie (dostęp do terenu, zgody właściciela terenu, uwarunkowania zagospodarowania terenu itp.). Każdorazowo proponowana technologia prowadzenia prac naprawczych musi być zaakceptowana przez Inżyniera.

5. Tom III SIWZ pkt. 2.2.4 PFU dla części 5:

Było:

Metoda rękawa utwardzanego

Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej (np. tkanina z włókna szklanego) nasączonej żywicą termoutwardzalną (np. poliestrową) lub utwardzaną



promieniami UV. Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego rurociągu, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

Na wstępie rurociąg jest dokładnie czyszczony mechanicznie lub hydrodynamicznie. Następnie, przy pomocy kamery TV wykonuje się inspekcję kanału pozwalającą na dokonanie oceny jego stanu - stopnia oczyszczenia powierzchni rur, wielkości ubytków i pęknięć ścianek.

W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany naprawie, proces ten rozpoczyna się od wprowadzenia, przy pomocy sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem, do oczyszczonego kanału cienkiej folii wykonanej z polietylenu, nylonu lub poliestru. Kolejnym etapem jest wprowadzenie do remontowanego rurociągu właściwego, nasączonego żywicą rękawa. Rękaw montowany jest wewnątrz uszczelnianego fragmentu sieci poprzez istniejącą studzienkę, w której zamontowano pierścień pozwalający na odwrócenie rękawa.

Przymocowany do urządzenia inwersyjnego rękaw, pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego słupa wody, podlega odwróceniu dotykając stroną nasączoną żywicą do ścianki remontowanego kanału.

Po przeprowadzeniu pełnej inwersji rękawa, woda lub inny czynnik (np. promienie UV) wymuszający ten proces zostaje podgrzany w celu wywołania termicznego utwardzenia żywicy, którą został nasączony rękaw.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studzience kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód poza rękaw.

Po wykonaniu badań kontrolnych (próba szczelności, pobór próbek i ocena stanu powierzchni wewnętrznej kanału kamera TV), kanał jest gotowy do eksploatacji.

Ponadto w przypadku wystąpienia trudnych warunków gruntowych (wysoki stan wód do potwierdzenia na etapie projektowania) należy dodatkowo zastosować rozwiązanie gwarantujące trwałość zastosowanego rękawa, stanowiące izolację dla rurociągów, np. poprzez zastosowanie prelinierów lub inne rozwiązanie zaproponowane i zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego. Rękaw powinien być zainstalowany zgodnie z PN-EN 13566-4 lub równoważne.

Jest:

Metoda rękawa utwardzanego

Podstawowym elementem technologii jest rękaw wykonany z tkaniny technicznej (np. tkanina z włókna szklanego) nasączonej żywicą termoutwardzalną (np. poliestrową) lub utwardzaną promieniami UV lub światłem LED. Utwardzona wykładzina pełni rolę zastępczego rurociągu, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji ścieków.

Na wstępie rurociąg jest dokładnie czyszczony mechanicznie lub hydrodynamicznie. Następnie, przy pomocy kamery TV wykonuje się inspekcję kanału pozwalającą na dokonanie oceny jego stanu - stopnia oczyszczenia powierzchni rur, wielkości ubytków i pęknięć ścianek.

W przypadku wystąpienia zwierciadła wód gruntowych nad kanałem poddawany naprawie, proces ten rozpoczyna się od wprowadzenia, przy pomocy sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem, do oczyszczonego kanału cienkiej folii wykonanej z polietylenu, nylonu lub poliestru. Kolejnym etapem jest wprowadzenie do remontowanego rurociągu właściwego, nasączonego żywicą rękawa. Rękaw montowany jest wewnątrz uszczelnianego fragmentu sieci poprzez istniejącą studzienkę, w której zamontowano pierścień pozwalający na odwrócenie rękawa.

Przymocowany do urządzenia inwersyjnego rękaw, pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego słupa wody, podlega odwróceniu dotykając stroną nasączoną żywicą do ścianki remontowanego kanału.

Po przeprowadzeniu pełnej inwersji rękawa, woda lub inny czynnik (np. promienie UV, światło LED) wymuszający ten proces zostaje podgrzany w celu wywołania termicznego utwardzenia żywicy, którą został nasączony rękaw.

Po zakończeniu utwardzania i odłączeniu przewodów technologicznych przy ścianach w studzience kanalizacyjnej należy wyciąć część górną rękawa pozostawiając dolną jako kinetę. Miejsca wycięte należy zabezpieczyć przed dostaniem się wód poza rękaw.

Po wykonaniu badań kontrolnych (próba szczelności, pobór próbek i ocena stanu powierzchni wewnętrznej kanału kamera TV), kanał jest gotowy do eksploatacji.

Ponadto w przypadku wystąpienia trudnych warunków gruntowych (wysoki stan wód do potwierdzenia na etapie projektowania) należy dodatkowo zastosować rozwiązanie gwarantujące trwałość zastosowanego rękawa, stanowiące izolację dla rurociągów, np. poprzez zastosowanie prelinarów lub inne rozwiązanie zaproponowane i zaakceptowane przez



Inżyniera i Zamawiającego. Rękaw powinien być zainstalowany zgodnie z PN-EN 13566-4 lub równoważne.

Pozostałe zapisy SIWZ nie ulegają zmianie. Powyższe zmiany należy traktować jako obowiązujące Wykonawców i Zamawiającego.

PRZEWODNICZĄCY
Zarządu Związku
Międzygminnego ds. Ekologii
Żywiec
[Signature]
Jacek Bednarek